

STATEMENT OF RELEVANCY FOR JP 2001-148849

This document was cited as part of an office action in Japanese Patent Application No. 2003-570573 corresponding to US 7,221,389 to the same assignee.

CITED REFERENCE 2 - ABSTRACT

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-148849

(43)Date of publication of application : 29.05.2001

(51)Int.Cl. H04N 7/18
H04B 3/04
H04N 9/455
H04N 11/00
H04N 11/24

(21)Application number : 11-330062

(71)Applicant : AIPHONE CO LTD

(22)Date of filing : 19.11.1999

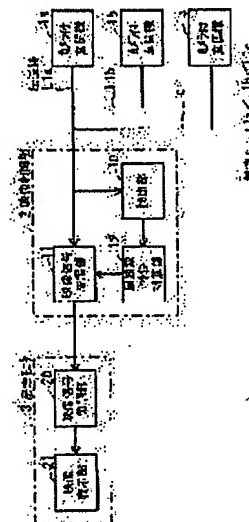
(72)Inventor : MATSUOKA NORIYUKI

(54) VIDEO CONTROL SYSTEM FOR MULTIPLE DWELLING HOUSE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically correct a high frequency attenuation frequency characteristic for a video signal fluctuated corresponding to a distance of a transmission line by detecting the distance of the transmission line on the basis of a level of a color burst signal included in the video signal.

SOLUTION: The video control system for multiple dwelling house is provided with entrance units 1a, 1b, 1c with a camera that transmit a video signal captured by the camera, a video controller 2 having a video signal modulation section 11 that is connected respectively to the transmission line L1a, L1b, L1c with the camera and modulates the video signal, a living room monitor 3 having a video signal demodulation section 20 that demodulates the modulated video signal and a video display section 21 that displays the demodulated video signal, and the video controller 2 is provided with a detection section 10 that detects the distance of the transmission line from the entrance units 1a, 1b, 1c with the camera depending on the level of a color burst signal included in the video signal from the entrance units 1a, 1b, 1c with the camera and with a frequency characteristic correction section 12 that corrects the high frequency attenuation frequency characteristic fluctuated in the distance of the transmission line with the detection signal of distance from the detection section.



CITED REFERENCE 2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-148849

(P2001-148849A)

(43) 公開日 平成13年5月29日 (2001.5.29)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード (参考) |
|---------------------------|------|---------------|-------------|
| H 0 4 N 7/18 | | H 0 4 N 7/18 | H 5 C 0 5 4 |
| H 0 4 B 3/04 | | H 0 4 B 3/04 | 5 C 0 5 7 |
| H 0 4 N 9/455 | | H 0 4 N 9/455 | Z 5 C 0 6 6 |
| 11/00 | | 11/00 | 5 K 0 4 6 |
| 11/24 | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-330062

(22) 出願日 平成11年11月19日 (1999. 11. 19)

(71) 出願人 000100908

アイホン株式会社

愛知県名古屋市熱田区神野町 2 丁目18番地

(72) 発明者 松岡 則行

愛知県名古屋市熱田区神野町 2 丁目18番地

アイホン株式会社内

(74) 代理人 100077584

弁理士 守谷 一雄

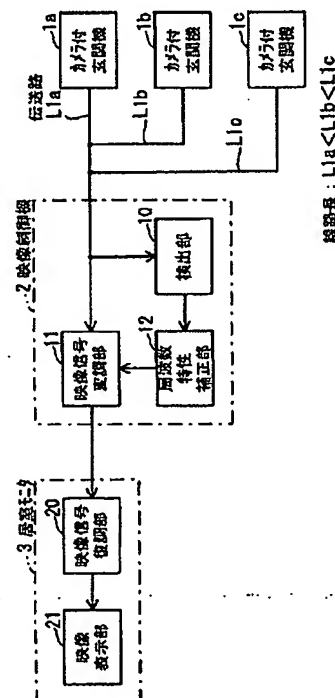
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 集合住宅用映像制御装置

(57) 【要約】

【課題】 映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルをもとに伝送路の距離を検出し、伝送路の距離に対応して変動する映像信号の高域減衰周波数特性を自動で補正する。

【解決手段】 カメラより取り込んだ映像信号を送出するカメラ付玄関機 1 a、1 b、1 c と、カメラ付玄関機に伝送路 L 1 a、L 1 b、L 1 c でそれぞれ接続され映像信号を変調する映像信号変調部 1 1 を有する映像制御機 2 と、変調された映像信号を復調する映像信号復調部 2 0、復調された映像信号を映像表示する映像表示部 2 1 を有する居室モニタ 3 とで構成され、映像制御機は、カメラ付玄関機からの映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルによりカメラ付玄関機からの伝送路の距離を検出する検出部 1 0 と、検出部からの距離の検出信号により伝送路の距離に応じて変動する高域減衰周波数特性を補正する周波数特性補正部 1 2 とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】カメラより取り込んだ映像信号を送出するカメラ付玄関機(1a、1b、1c)と、前記カメラ付玄関機に伝送路(L1a、L1b、L1c)でそれぞれ接続され前記映像信号を変調する映像信号変調部(11)を有する映像制御機(2)と、変調された映像信号を復調する映像信号復調部(20)、復調された前記映像信号を映像表示する映像表示部(21)を有する居室モニタ(3)とで構成され、

前記映像制御機は、前記カメラ付玄関機からの前記映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルにより前記カメラ付玄関機からの前記伝送路の距離を検出する検出部(10)と、前記検出部からの距離の検出信号により前記伝送路の距離に応じて変動する高域減衰周波数特性を補正する周波数特性補正部(12)とを備えたことを特徴とする集合住宅用映像制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は集合住宅用映像制御装置に係り、特に映像信号を伝送する伝送路の距離の制約が解消され、S/N比の向上に伴いノイズが抑制された良好な映像を表示させることができる集合住宅用映像制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、図3のブロック図に示す構成の集合住宅用映像制御装置が提案されている。

【0003】同図に示す集合住宅用映像制御装置は、映像撮像機能としてカメラ(図示せず)より取り込んだ映像信号を送出する(複数の)カメラ付玄関機51a、51b、51cと、各カメラ付玄関機51a、51b、51cに接続される伝送路L51a、L51b、L51c(線路長L51a<L51b<L51c)の距離に応じて変動する当該映像信号の周波数特性を手動で補正するケーブル補償器52a、52b、52cと、各ケーブル補償器52a、52b、52cを介して周波数特性が補正された映像信号を変調する映像信号変調部60を有する映像制御機53と、映像制御機53の映像信号変調部60を介して変調された映像信号を復調する映像信号復調部70、映像信号復調部70を介して復調された映像信号を映像表示する映像表示部71を有する居室モニタ54とで構成されている。

【0004】このように構成された集合住宅用映像制御装置において、各カメラ付玄関機51a、51b、51cのカメラ(図示せず)より取り込まれ、伝送路L51a、L51b、L51cをそれぞれ伝送された映像信号は、各ケーブル補償器52a、52b、52cを介して当該伝送路の距離に対応して変動する周波数特性が補正された当該映像信号として映像制御機53の映像信号変調部60に送出される。

【0005】映像制御機53の映像信号変調部60は、50

各ケーブル補償器52a、52b、52cを介して周波数成分が補正された映像信号を変調し居室モニタ54の映像信号復調部70に送出する。

【0006】居室モニタ54の映像信号復調部70は、映像制御機53の映像信号変調部60を介して変調された映像信号を復調し映像表示部71に映像表示させる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の集合住宅用映像制御装置は上述のように構成されているので、各カメラ付玄関機51a、51b、51cのカメラ(図示せず)より取り込まれた映像(映像信号)を居室モニタ54の映像表示部71にて映像表示するためには、各ケーブル補償器52a、52b、52cを介して伝送路L51a、L51b、L51cの距離に対応して変動する周波数特性を手動で補正せねばならず煩雑さを有する難点があるとともに、当該装置を構成するにあたり製造コストが増大する難点があった。

【0008】本発明は上述の難点を解消するためになされたもので、映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルをもとに伝送路の距離を検出し、伝送路の距離に対応して変動する映像信号の高域減衰周波数特性を自動で補正させた集合住宅用映像制御装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するため、本発明による集合住宅用映像制御装置は、カメラより取り込んだ映像信号を送出するカメラ付玄関機と、カメラ付玄関機に伝送路でそれぞれ接続され映像信号を変調する映像信号変調部を有する映像制御機と、変調された映像信号を復調する映像信号復調部、復調された映像信号を映像表示する映像表示部を有する居室モニタとで構成され、映像制御機は、カメラ付玄関機からの映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルによりカメラ付玄関機からの伝送路の距離を検出する検出部と、検出部からの距離の検出信号により伝送路の距離に応じて変動する高域減衰周波数特性を補正する周波数特性補正部とを備えたものである。

【0010】このような集合住宅用映像制御装置において、映像制御機の検出部は、カメラより取り込まれたカメラ付玄関機から伝送路を伝送された映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルをもとに、当該伝送路の距離を検出する。映像制御機の周波数特性補正部は、検出部からの距離の検出信号をもとに伝送路の距離に対応して変動する映像信号の高域減衰周波数特性を自動で補正し、居室モニタの映像信号復調部からの出力波形(復調波)が正常に再現されるよう映像信号変調部の変調波の周波数成分をカラーバースト信号のレベルの減衰が生じないレベルに制御する。これにより、映像信号を伝送する伝送路の距離の制約が解消され、S/N比の向上に伴いノイズが抑制された良好な映像を居室モニタの映像

表示部に表示させることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明による集合住宅用映像制御装置を適用した好ましい形態の一実施例について、図面を参照して説明する。

【0012】図1は本発明による集合住宅用映像制御装置の一実施例の構成を示すブロック図であり、映像撮像機能としてカメラ（図示せず）より取り込んだ映像信号を送出する（複数の）カメラ付玄関機1a、1b、1cと、各カメラ付玄関機1a、1b、1cに接続される伝送路L1a、L1b、L1c（線路長 $L1a < L1b < L1c$ ）の距離を、伝送される映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベル（以下、振幅レベルと称す）により検出する検出部10、各伝送路L1a、L1b、L1cを伝送された映像信号を変調する映像信号変調部11、検出部10からの距離の検出信号をもとに、各伝送路L1a、L1b、L1cの距離に応じて変動し、当該伝送路の表皮効果、絶縁材料の誘電体積等により周波数の平方根にほぼ反比例して振幅レベルが減衰される映像信号の周波数特性（以下、高域減衰周波数特性と称す、図2（a）のグラフ図参照）を自動で補正することにより、映像信号変調部11の変調波の周波数成分をカラーバースト信号の振幅レベルの減衰が生じない所定の閾値レベル（図2（b）のグラフ図参照）に制御する周波数特性補正部12を有する映像制御機2と、映像制御機2の映像信号変調部11を介して変調された映像信号を復調する映像信号復調部20、映像信号復調部20を介して復調された映像信号を映像表示する映像表示部21を有する居室モニタ3とで構成されている。

【0013】また、映像信号に含まれるカラーバースト信号とは、水平同期信号のバックポーチ部に例えば3.85MHzの色副搬送波の8~12サイクル分を挿入したものであり、当該カラーバースト信号の波高値は、水平同期信号の振幅と同じ大きさとされる（図示せず）。

【0014】このように構成された集合住宅用映像制御装置において、以下、その動作について図1のブロック図、図2（a）および図2（b）のグラフ図をそれぞれ参照して説明する。

【0015】各カメラ付玄関機1a、1b、1cのカメラ（図示せず）より取り込まれた映像信号に含まれるカラーバースト信号は、伝送される伝送路L1a、L1b、L1cの表皮効果、絶縁材料の誘電体積等により周波数の平方根にほぼ反比例し、当該伝送路の距離に対応して振幅レベルが減衰される（図2（a）のグラフ図参照）。

【0016】映像制御機2の検出部10は、各伝送路L1a、L1b、L1cを伝送された映像信号に含まれるカラーバースト信号の振幅レベルをもとに、当該カメラ付玄関機からの伝送路の距離をそれぞれ検出し、検出された距離の検出信号を周波数特性補正部12に送出する。周波数特性補正部12は、入力された検出信号をなす距離情

報をもとに、映像信号変調部11を介して変調される映像信号の変調波の周波数成分を当該伝送路の距離の変動に対応した周波数成分に自動で補正することにより、居室モニタ3の映像信号復調部20からの出力波形（復調波）が正常に再現されるよう当該カラーバースト信号の振幅レベルを減衰が生じない所定の閾値レベルに制御する（図2（b）のグラフ図参照）。映像信号変調部11は、当該伝送路の距離に応じて変動する高域減衰周波数特性が補正された映像信号を変調し居室モニタ3の映像信号復調部20に送出する。

【0017】居室モニタ3の映像信号復調部20は、映像制御機2の映像信号変調部11を介して変調された映像信号を復調し映像表示部21に映像表示させる。

【0018】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の集合住宅用映像制御装置によれば、カメラ付玄関機のカメラより取り込まれた映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルをもとに、当該カメラ付玄関機から映像信号を変調する映像制御機までの伝送路の距離を検出し、当該伝送路の距離に対応して変動する映像信号の高域減衰周波数特性を自動で補正することができる。これにより、従来例のように映像信号の高域減衰周波数特性の補正を手動で行なう煩雑さが解消され、かつ伝送路毎に割り当てられるケーブル補償器が不要とされ当該装置を構成するにあたり製造コストを低減することができる。とともに、S/N比を向上させるために難点となる伝送路の距離の延長などの制約が解消され、ノイズが抑制された良好な映像を表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による集合住宅用映像制御装置の一実施例の構成を示すブロック図。

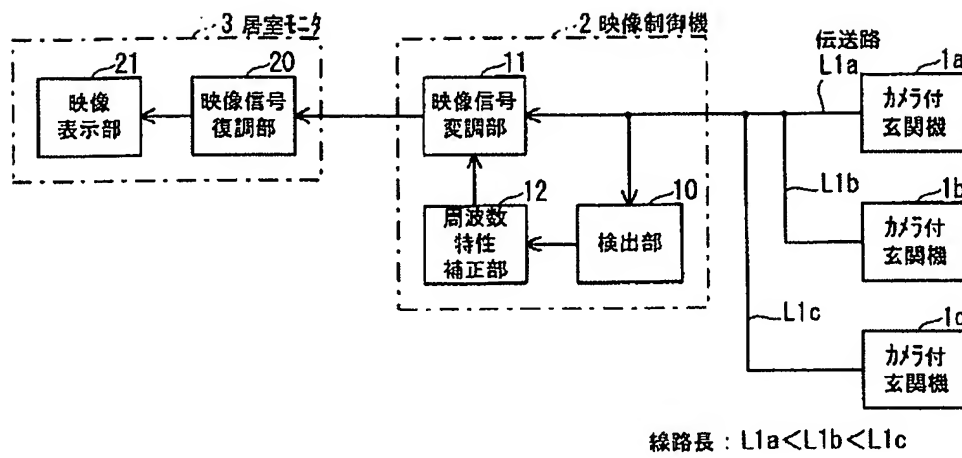
【図2】本発明による集合住宅用映像制御装置の一実施例において、（a）は伝送路を伝送された映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルと当該伝送路の周波数との関係を示すグラフ図。（b）は高域減衰周波数特性が補正された映像信号に含まれるカラーバースト信号のレベルと伝送路の周波数との関係を示すグラフ図。

【図3】従来の集合住宅用映像制御装置の構成を示すブロック図。

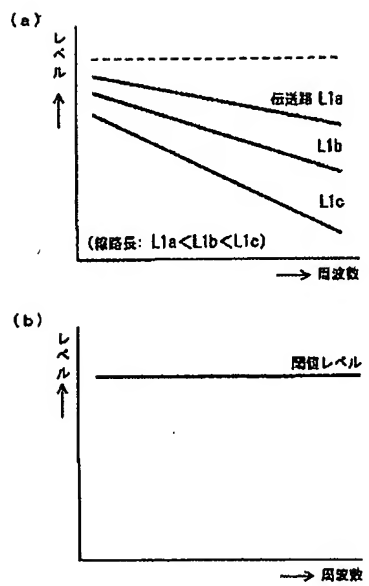
【符号の説明】

1a、1b、1c……カメラ付玄関機
2……映像制御機
3……居室モニタ
10……検出部
11……映像信号変調部
12……周波数特性補正部
20……映像信号復調部
21……映像表示部
L1a、L1b、L1c……伝送路

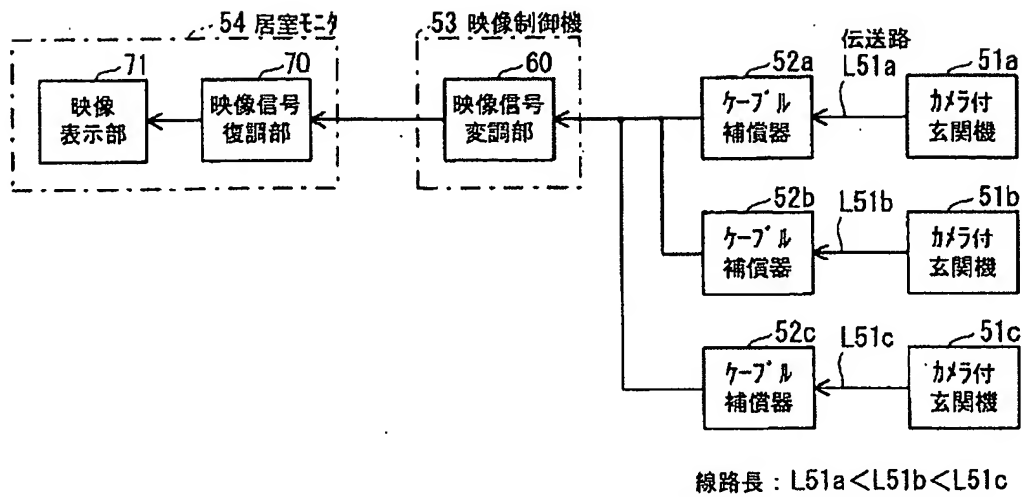
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C054 DA08 EA01 EA03 ED12 ED15
 EE01 EG08 EJ05 FB04 HA22
 5C057 AA01 AA03 BA02 CB07 CC01
 DA11 DB02 DC02 DC09 EA17
 EB05 EC01 EC02 EC12 EF01
 GC02 GE02 GH01 GH05
 5C066 AA01 BA02 CA05 EB11 EC02
 EC11 EF04 GA05 KA16 KA13
 KC03 KD02 KD06 KP02
 5K046 AA01 BA00 BB03 DD11 EE00
 EE01 EE12 EE42